Lane Medical Library

Ein Fall von Echinococcus der Gallenblase und der Leber.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 4. August 1876

VON

Carl Musehold

aus Warmuntowitz (Ober-Schlesien).

OPPONENTEN:

A. Dengel, Dd. med.
P. Hunger, Dd. med.
Cl. Zuchholdt, Dd. med.

BERLIN.

GEDRUCKT BEI M. NIETHE.

SEINEN ELTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Es ist ein charakteristisches Zeichen der neueren Zeit, dass in der Wissenschaft die Empirie über die Speculation die Oberhand gewonnen hat. Wo man früher, im Mittelalter und weit bis in die neuere Zeit hinein zur Erklärung der Erscheinungen keine Thatsachen hatte, da liess man der Phantasie freies Spiel und war durch die Eingebungen dieser befriedigt. So hat man die Entstehung der niederen Thiere bis in das siebzehnte Jahrhundert hinein auf Urzeugung zurückführen zu müssen geglaubt. Der Forschungsgeist eines Redi und eines Swammerdam war nöthig, um darzuthun, dass unter dem grössten Theile der niedern Thiere dasselbe Fortpflanzungsprincip walte, wie unter den höhern. Pallas hat dann die neue Lehre auch auf die Parasiten ausgedehnt. Aber erst den neueren Methoden der Forschung mit dem vervollkommneten Mikroskop war es vorbehalten, die Urerzeugung der Parasiten auf Grund von Thatsachen in das Reich der Fabeln zu verweisen. Das Verständniss des Lebens vieler Entozoen, namentlich der Bandwürmer und der Saugwürmer wurde uns durch Steenstrupp erschlossen. An den Letzteren entdeckte er, wie bekannt, den Generationswechsel. Am längsten schwebte über der Entwicklungsgeschichte und Lebensweise der Echinococcen ein geheimnissvolles Dunkel. Man zweifelte nicht daran, dass sie denselben Entwicklungsprocess durchmachten, wie die anderen Blasenwürmer, hatte aber für diese Ansicht keine Stütze. Im Lauf der letzten Jahrzehnte haben sich von Siebold, Küchenmeister, van Beneden, Leuckart und Andere der Sache mit Erfolg bemächtigt. Sowohl die gelegentliche

Beobachtung der Hülsenwürmer, als auch die Forschung auf dem Wege des Versuches haben die Resultate geliefert, deren wir uns jetzt zu erfreuen haben. Immerhin bleibt aber auch auf diesem Gebiete für den Zoologen, wie für den Arzt noch Vieles zu erklären übrig. Noch eine grosse Reihe von Thatsachen wird gesammelt werden müssen, ehe wir die Erkenntniss der Lebensbedingungen des Echinococcus erlangt haben werden, welche uns in jedem gegebenen Falle den Zusammenhang der Erscheinungen begreifen lassen wird und an deren Hand wir eine rationelle, sichere Heilung der Echinococcuskrankheit werden einleiten können.

Man hat den Hülsenwurm in allen Organen des menschlichen Körpers gefunden, jedoch nicht überall gleich häufig. Aus zahlreichen statistischen Zusammenstellungen erfahren wir, dass er seinen Lieblingssitz in der Leber hat. Da hat auch Leuckart die Entwicklung dieses Wurmes beobachtet und ihn immer in dem interlobulären Raume der Acini gefunden. Virchow will genauer den primären Sitz, namentlich des multiloculären Echinococcus in die Lymphgefässe verlegt wissen, während Schroeder van der Kolk mit Hülfe von Injectionen sich überzeugt zu haben glaubt, dass der Hülsenwurm in den Gallengängen wohnt. Frerichs dagegen hat „in den meisten Fällen von Echinococcen, welche in der Rückbildung und Schrumpfung begriffen waren, Galle innerhalb des Sackes gefunden“ und schliesst sich der Ansicht von Cruveilhier, Rokitansky, Budd an, „dass in dem Uebertritte von Galle in die Blasenwürmer ein Hinderniss des weiteren Wachsthums dieser Gebilde gegeben werde.“ Die Galle soll, indem sie in einen Echinococcussack sich ergiesst, die erste Veranlassung zum Absterben und zur Rückbildung der in dem Sacke enthaltenen Blasen geben. Im Vertrauen auf den zerstörenden Einfluss der Galle empfahl man, in die Echinococcussäcke Galle einzuspritzen, um dieselben zur Verödung zu bringen.

Bis jetzt sind nur wenige Versuche mit dieser Thera-

pie gemacht worden und deshalb noch keine weiteren Urtheile über den Werth dieser Behandlung zu finden. Wenn dieselbe aber auch immer gute Erfolge gehabt hätte, würde doch daraus noch nicht der Schluss zu ziehen sein, dass gerade die Galle den Tod der Blasenwürmer verursacht hat. Bei der Heilung der Echinococcuskrankheit kommen so viele Momente in Betracht, dass man nicht behaupten kann, in einem gegebenen Falle sei die Berührung der Blasen mit der Galle das Wirksame gewesen.

Nach der Auffassung der oben genannten Autoren ist die Galle ein Gift für die Echinococcen. Diese Eigenschaft ist der Galle entschieden nicht zuzuschreiben. Das beweist ein in der früher Traube'schen Klinik beobachteter Fall von Hydatiden der Leber und Gallenblase, dessen Geschichte hier folgt.

Emil Jacob, Arbeiter, wurde aufgenommen am 22. 3. 76.

Anamnese: Patient, ein 31jähriger Arbeiter, dessen Vater an Gesichtsrose starb, dessen Mutter lebt, will in seiner Jugend stets gesund gewesen sein. Wegen schwacher Brust ist er nicht Soldat gewesen. Vor 8 bis 9 Jahren überstand er in 5—6 Wochen das gastrische Fieber; anderer Krankheiten weiss er sich nicht zu erinnern. In der Mitte des Dezember vorigen Jahres bemerkte er plötzlich ohne jedes andere Unwohlsein, ohne Erbrechen und Durchfall vorher oder nachher gehabt zu haben, ein Gelbwerden, welches ihm zuerst an den Augen und im Gesicht auffiel. Die gelbe Färbung nahm sehr schnell zu und nach 14 Tagen war sie schon auf dem ganzen Körper sehr intensiv verbreitet. Patient liess sich am 31. 12. 75 in das Charitékrankenhaus aufnehmen und wurde hier mit Medicin, Pillen und Karlsbader Brunnen behandelt. Er verliess dle Anstalt am 20. 3. 76, kehrte jedoch am 22. 3. völlig krank in dieselbe zurück. Abusus spirituosorum zugestanden.

Status praesens: Gut gebauter, gut genährter Mann mit auffallend icterisch gefärbter Haut des ganzen Körpers. Conjunctiven gelb. An den am meisten hervor-

stehenden Körperstellen alte und frische Kratznarben. An der Stirn eine frische Suffusion. Klagen bestehen nicht. Am Respirations- und Circulationsapparat nichts Abnormes. Puls etwas langsam und niedrig; Radialis mittelweit, gut gespannt. Das Abdomen ziemlich stark gewölbt, weich; Bauchdecken wenig gespannt. Die Leber erscheint beträchtlich vergrössert; das rechte Hypochondrium zeigt bei der Palpation eine grosse Resistenz, keine Schmerzhaftigkeit und fühlt man am Rande der mm. recti ziemlich deutlich den untern Rand der Leber fast in Nabelhöhe. Die Leberdämpfung beginnt oben vom untern Rand der 5. Rippe, ist in der lin. parast. 15. Ctm., in der lin. mam. 16 Ctm., in der Medianlinie 11 Ctm. hoch; sie überragt die Medianlinie nach rechts um 7 Ctm. Auch die Milz ist beträchtlich vergrössert: ihre Dämpfung beginnt von der Mitte der 8. Rippe, reicht bis zur 11. Sie lässt sich nach hinten und unten nicht genau abgrenzen. Ihre grösste Länge beträgt 18 Ctm. In rechter Seitenlage lässt sich das vordere Milzende, welches die Rippenbogen nicht überragt, deutlich palpiren. Eine Ausdehnung der Venen auf dem Abdomen besteht nicht. Appetit gut; Durstgefühl nicht vermehrt. Stuhl regelmässig, fest, lehmfarben.

24. 3. Abendtemperatur 36,7° C. Pulsfrequenz 76. Urin braun mit gelbem Schaum, deutlich die Gallenfarbstoffreaction zeigend. Verband an die Stirnverletzung. Patient befindet sich wohl, hat keine besonderen Beschwerden. Am äussern Rande des rechten m. rectus fühlt man eine runde pralle Geschwulst, der Gallenblase entsprechend. Die icterische Färbung unverändert. Ordin. Kali acet.

29. 3. Kali acet. wird ausgesetzt. Patient trinkt von jetzt ab täglich morgens nüchtern Karlsbader Mühlbrunnen, drei Becher.

8. 4. Bei Abnahme des Verbandes zeigt sich heute auf der rechten seitlichen Stirngegend eine etwa pflaumengrosse, pralle, fluctuirende Geschwulst, die circumscript, verschiebbar, nicht schmerzhaft ist, über welche die art.

temp. pulsirend hinwegläuft. Die Geschwulst nimmt genau die Stelle der am Tage der Aufnahme constatirten Suffusion ein. Das Befinden unverändert. Der Icterus wie früher; der Harn gelb schäumend; der Stuhlgang regelmässig; die Faeces lehmfarben.

26. 4. Jodkali wird verordnet.

27. 4. Nachdem Patient 4,0 Jodkali verbraucht hat, klagt er über lebhafte Kopfschmerzen und heftigen Schnupfen. Kali jodat. seponatur.

29. 4. Die Kopfschmerzen sind verschwunden. Jodkali wird wiedergegeben. Patient hat heute 84 Pulse in der Minute; die Pulsfrequenz steigt in den folgenden Tagen über 90 und erhält sich zwischen 90 und 100. Die Temperatur nicht gestiegen.

8. 5. Patient fühlt sich abgeschlagen, matt. Nachmittags ist schon eine Besserung eingetreten. Jodkali wird zwei Tage ausgesetzt.

11. 5. Klinische Vorstellung: Patient zeigt am ganzen Körper einen sehr starken Icterus und Kratzexanthem. Der Urin ist gelbbraun; der Schaum darauf intensiv gelb. Der Stuhlgang gelblich. Kopfschmerz, Schwindel, Gelbsehen fehlt. Der Percussionsschall über den Lungen ist laut. Die Herzdämpfung vom 3. Rippenknorpel beginnend ist nach unten nicht zu bestimmen. Die obere Lebergrenze beginnt von der 4. Rippe. Die Percussion und Auscultation des Respirationsapparates ergiebt nichts Besonderes. Die Herztöne sind nicht rein; neben dem systolischen Tone hört man deutlich ein blasendes Geräusch. Der 2. Pulmonalarterienton ist nicht verstärkt. Die Radialis ist mittelweit, wenig gespannt; Pulswelle ziemlich hoch. Die Zunge ist etwas geschwollen uud feucht. Der Durst ist mässig gesteigert. Die Percussion der unteren Lebergrenze ist nicht möglich. Die Palpation lässt eine unregelmässige Configuration des untern Leberrandes wahrnehmen. Die Oberfläche der Leber ist glatt; das ganze Organ erheblich vergrössert. Das vordere Milzende ist deutlich palpabel. Der Stuhl ist regelmässig, lehmfarben.

13. 5. Jodkali ausgesetzt; pro Tag ein Becher Karlsbader Mühlbrunnen gereicht. Alle vier Tage ein Bad.

24. 5. Jodkali wieder verordnet bis zum 27. 5.

Am 10. 6 verlässt Patient die Anstalt, kommt aber am 16. 6 wieder.

Am linken Unterarm zeigt sich eine erhebliche Schwellung und Blutunterlaufung, die nach des Patienten Angaben traumatischen Ursprungs sind. Auf der grünlich verfärbten Haut zeigen die Kratzerosionen eine starke Neigung zu anhaltenden Blutungen, was namentlich an den Unterschenkeln der Fall ist. Daselbst war die Blutung so stark, dass die aufgelegten Binden mit Blut durchtränkt wurden. Seit gestern hat Patient etwa zwei Esslöffel eines blutigen Sputums producirt und behauptet, dass das Blut dem Zahnfleisch entstamme. Das Zahnfleisch ist jedoch nur schwach geschwollen; nicht sehr geröthet. Es besteht herpes labialis. Die Faeces des Patienten sind grünschwarz, nicht deutlich braun, von normaler Consistenz. Umschläge mit aq. plumbi auf die erodirten Stellen; innerlich ammon. hydrochlorat.

17. 6. Abendtemperatur 38,9° C.; 108 Pulse.

18. 6. Morgentemperatur 37,4; 108 Pulse.

Am Nachmittag des 18. sah Patient blassgrünlich aus, klagte über Mattigkeit, Schwindelgefühl, Kopfschmerz. Aus einem Theile der Kratzwunden und Furunkeln an den Schenkeln floss dauernd sehr dünnflüssiges Blut, dessen Serum die Wäsche gelb färbte. Gegen Abend vermehrten sich die Kopfschmerzen; eine Eisblase brachte Linderung. Gegen 12½ Uhr Nachts bekam der Patient nach Aussage des Wärters einen kurzen krampfartigen Anfall, auf welchen tiefer Sopor und stertoröses Athmen folgte. In diesem Zustande verblieb Patient bis zu seinem am 19. 6 Morgens 3½ Uhr erfolgten Tode.

Obduction; 20. 6. ausgeführt von Herrn Dr. Orth. Grosse mit sehr bedeutender icterischer Färbung der Haut und zahlreichen kleinen verschorften Stellen bedeckte Leiche. Rechter Oberarm geschwollen, an den oberen Partien Blutunterlaufungen, die intramusculären Hämorrhagien

entsprechen. Umgebung der Nasenlöcher mit Blutborken bedeckt. Schädel symmetrisch dünn. Dura durchscheinend; man kann eine leichte Falte aufheben. Sin. longitud. leer. Innenfläche der Dura mit intensiv icterischer Färbung glatt und glänzend. Pia dünn mit geringem Oedem, die Gefässe derselben zeigen eine nur geringe Füllung, besonders die mittelgrossen. Die sin. transv. und die Basis sind leer. In der rechten hinteren Schädelgrube findet sich ein dickes flaches Blutgerinnsel, das dicht am sin. transv. ansitzt und nach innen zu mit einem dünnen icterischen Fibrinhäutchen bedeckt ist, das sich auch an der Sutur fortsetzt. Die rechte Hemisphäre des Kleinhirns ist bedeutend grösser als die linke, fühlt sich weich schwappend an. Die Hirnhöhlen mit je einem Esslöffel leicht icterisch gefärbter Flüssigkeit gefüllt. Die tela und der plexus choroid. zeigen nur schwache Füllung der grösseren venösen Gefässe. Die Durchschnitte der Hemisphären des Grosshirns sind feucht, glänzend mit wenig zahlreichen Blutpunkten versehen. Die Rindensubstanz fleckig röthlich gefärbt. An dem Kleinhirn an der Oberfläche ist die pia mater auf der rechten Seite blutig infiltrirt, links nur icterisch. Etwa in der Mitte der Fläche erscheint die Substanz erweicht; man gelangt sofort in einen Blutheerd hinein. Der vierte Ventrikel enthält nur in dem rechten Nest ein Blutgerinnsel, die linke Hemisphäre zeigt nur in ihren innersten oberen Schichten leichte Erweichung mit icterischer Färbung. Dagegen wird das Centrum der rechten Hemisphäre von einem dunklen Blutcoagulum eingenommen, dessen Umgebung erweicht und intensiv gallig gefärbt ist. Die Erweichung erreicht aber nur an der äusseren Partie die Oberfläche des Kleinhirns; an der inneren ist sie fast nur auf die Marksubstanz beschränkt.

Bauchhöhle leer. Die Leber ragt mit ihrem rechten Rand drei Finger breit über den Rippenrand hervor. Ansatzstelle des lig. teres 2 Ctm. links vom proc. xiph. Der Rand des linken Lappens reicht bis zur Axillar-

linie. Das Diaphragma links der 5., rechts der 4. Rippe entsprechend.

Der vordere Rand der rechten Lunge bis zur Mittellinie reichend, der der linken unsichtbar. Beide Lungen durch alte Adhäsionen verwachsen, die besonders in den unteren Partien stark ödematös sind. Im Herzbeutel ein Theelöffel voll icterischer, klarer Flüssigkeit. Coronargefässe spärlich gefüllt; Herzhöhlen fast ganz blutleer. Nur aus den grösseren Gefässen entleert sich etwas flüssiges Blut. Herzfleisch blass, bräunlich roth. Klappen intact, gallig gefärbt, ebenso die Intima der grossen Gefässe. Die linke Lunge zeigt in der Spitze des oberen Lappens alte Retractionen, einen zweiten narbigen Heerd im Unterlappen. Im Ganzen ist sie hellroth gefärbt. Die Oberfläche der rechten Lunge zeigt besonders in den hinteren Partien des Unterlappens zahlreiche Hämorrhagien in verschiedener Grösse. An der Wurzel der Lunge befindet sich nach der äusseren Seite hin ein grösserer Bluterguss, der abgekapselt ist, an dessen Wandungen man noch die schiefrig gefärbten Reste einer Lymphdrüse erkennen kann. In beiden Lungen sind die Bronchen mit reichlichem Schleim bedeckt.

Lymphdrüsen des Halses und mediast. post. geschwollen mit sehr stark hervortretenden Follikeln; die des Zungengrundes geschwollen, stärker die der Tonsillen, welche ungemein deutlich hervortreten. Im Uebrigen zeigen die Halsorgane ausser geringer gelatinöser Entartung der Schilddrüse keine besondere Veränderung.

Milz vergrössert 14 Ctm. lang, 9 Ctm. breit, $3^1/_2$ Ctm. dick. Kapsel prall gespannt; Durchschnitt braunroth, etwas icterisch. Follikel ungemein gross und zahlreich.

Die Rindenschicht der linken Nebenniere zeigt nnr eine fleckige, hellgelbe Färbung. Kapsel der Niere leicht abziehbar; Oberfläche glatt, gleichmässig bräunlichroth. Auch auf dem Durchschnitt erscheinen beide Substanzen mit reichlich gefüllten Gefässen versehen. Die Spitzen der Papillen haben eine blassgraue etwas

icterische Färbung. Rechts derselbe Befund; nur in der Schleimhaut der Nierenkelche sind kleine Hämorrhagien.

Im Duodenum ein grau gefärbter vollkommen von Gallenfarbstoff freier Inhalt. Der Gallengang kann mit Leichtigkeit sondirt werden. Schleimhaut bis zur porta hepatis ohne icterische Färbung. Nach Entfernung der Sonde quillt eine graue Flüssigkeit nach. Die Magenschleimhaut zeigt im Ganzen eine icterische Färbung; besonders in der Nähe der kleinen Curvatur sind zahlreiche kleine Hämorrhagien.

An der porta hepatis wölbt sich in den Gallengang hinein und denselben verschliessend eine Cyste, welche an dem klaren Inhalt, der gallertigen Wand und den derselben anliegenden weissen Körnchen als Echinococcusblase sich ausweist. Die Blase ist etwa kirschgross. Neben ihr gelangt man mit der Sonde in eine gut apfelgrosse, der Gallenblase entsprechende, mit dicken fibrösen Wandungen versehene Cyste, welche etwa sechs kleine apfel- und kirschgrosse und eine grössere Anzahl kleiner Echinococcushlasen enthält. Der duct. cyst. und der duct. hepatic., soweit sie in der porta hepatis liegen, sind in die Erweiterung der Gallenblase mit hineingezogen, so dass dieselbe bis in das Leberparenchym hineinreicht und in dieselbe direct die grossen intrahepatischen Gallengänge hineinmünden. Die Leber ist beträchtlich vergrössert, hat an der Oberfläche eine schmutzig dunkelgrau-grüne Färbung und eine derbe Consistenz. In der Nähe des unteren Randes des rechten Lappens ist die Leber mit dem Diaphragma verwachsen. Die Oberfläche zeigt eine unregelmässige knorpelartige Verdickung, im Ganzen in einer Ausdehnung von ca. 5 mm., an welcher Stelle man eine deutliche Fluctuation fühlt. Die Stelle ist ausserdem etwas prominent und durch eine kleine Furche von der Umgebung getrennt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine apfelgrosse Höhle, die durch eine 1 mm. breite derbe Bindegewebskapsel vom Lebergewebe getrennt wird und die eingenommen wird von

zwei nicht ganz gleich grossen Echinococcusblasen, die selbst wieder zahlreiche stecknadelkopf- bis bohnengrosse Bläschen enthalten. Die Innenfläche der grossen Blasen ist dicht mit weissen Pünktchen besetzt. Ausserdem sieht man aber hie und da einzelne grössere bis stecknadelkopfgrosse weissliche Knötchen, die auch gruppenweise zusammenstehen und endlich an einer Stelle ein bohnengrosses weiches unregelmässiges warziges Gewächs. Die Substanz der Leber hat dieselbe grüne Färbung, wie die Oberfläche. Die Acini prominiren etwas, sind deutlich und sind durch breite dunkelgrüne Streifen getrennt. Auch auf dem Durchschnitt ist die Consistenz ziemlich derb. Unter der verdickten Stelle am untern Rande des rechten Leberlappens finden sich cystisch erweiterte Gallengänge. Die Drüsen in der Nähe der porta hepat. sind vergrössert, sehr reich an grossen zahlreichen Follikeln; desgleichen die retroperitonealen Lymphdrüsen. Im untersten Theile des Dickdarmes hat der Koth eine schmutzig dunkelgraue Färbung und sehr übeln Geruch angenommen.

Echinococcus unilocularis vesicae felleae et hepatis. Icterus viridis hepatis et icterus universalis ex obstructione ductuum biliferorum. Haemorrhagia hemisphaerae dextrae cerebelli etc. etc.

Nachträglich hat mir der Herr Obducent noch mitgetheilt, dass die Echinococcusblasen in der Erweiterung der Gallenblase von Galle umgeben waren. Der Abfluss der Galle aus der Leber in die Gallenblase konnte durch die intrahepatischen Gallengänge, welche direct in die Gallenblase mündeten, stattfinden. Der Ausfluss der Galle in den Darm war durch die Obstruction des duct. choledoch. unmöglich gemacht. Es ist wichtig diese Verhältnisse zu betonen, denn nicht immer erweitert der Druck der aufgestauten Galle die Gallenblase; ein hydrops cystidis felleae leistet dasselbe. Von einem solchen Zustande war aber im vorliegenden Falle nichts zu bemerken, vielmehr befanden sich die Blasen wohl erhalten in der durch Gallenstauung erweiterten Gallenblase. Die

Blasenwürmer müssen sich demnach da entwickelt haben. Gegen diese Annahme könnte man vielleicht einwenden, dass die Blasen aus einer Cyste in der Wandung der Gallenblase oder in der Umgebung derselben in die Gallenblase durchgebrochen wären. Es fand sich nichts, was darauf hätte hindeuten können. Die angrenzenden Organe waren ganz unbetheiligt, abgesehen von dem intensiven Icterus und dem zweiten Hydatidenheerde in der Leber. Eine Communication mit diesem bestand nicht.

Da die in der Gallenblase enthaltenen Blasen auch alle Anzeichen des Lebens trugen, bleibt uns nichts anderes übrig als den früheren Ansichten zuwider anzunehmen, dass die Würmer hier ihren Entwicklungs- und Proliferationsprocess in der Gallenblase durchgemacht haben. Es wird allerdings schwer sein zu erklären, in welcher Weise dies geschehen ist.

Bis jetzt ist es noch nicht entschieden, wie die Echinococcen-Embryonen in die Organe gelangen. Es ist noch nicht gelungen sie auf ihrer Wanderung zu verfolgen. Aus dem Orte des Vorkommens der Blasenwürmer lässt sich kaum ein Schluss machen auf den Weg, den sie als Embryonen genommen haben. Ihre Anwesenheit in den verschiedensten Organen und Geweben giebt der Ansicht Raum, dass die Embryonen mit Hülfe ihrer sechs Haken sich eigene Strassen bahnen können. Jedenfalls wird der sechshakige Embryo aber auch gelegentlich präformirte Canäle benützen und sich von der in diesen Canälen strömenden Flüssigkeit rascher in ferne Gegenden des Körpers tragen lassen. Wenn man auf das Vorhandensein der Haken bei den Embryonen einigen Werth legt, darf man vermuthen, dass in unserem Falle die Einwanderung der Embryonen vom Darm aus durch den Gallengang geschehen ist. Küchenmeister hat die Vorliebe der Blasenwürmer für die Leber mit dieser Annahme erklären wollen. Der Strom der Galle würde leicht zu überwinden sein, da derselbe ja einen sehr geringen Druck hat. Indessen Küchenmeister hat noch keine weitere Bestättigung seiner Erklärung ge-

funden. Leuckart hat wohl ein Dutzend Kaninchen, welche er zwei bis drei Tage vorher mit reifen Proglottiden gefüttert hatte, untersucht, aber niemals einen Embryo im Gallengang gefunden. Dagegen ist es ihm gelungen „in solchen Thieren einige Male einen unversehrten Embryo frei im Pfortaderblute aufzufinden". Lässt man die Ansicht Küchenmeisters, wenn auch nur für seltene Fälle, gelten, dann kann man auch leicht die Entwicklung einer so grossen Anzahl von selbständigen Echinococcen in der Gallenblase begreifen. Die Beschaffenheit der einzelnen Blasen und ihr Verhältniss zu einander zwingt uns zu der Annahme, dass jede Blase aus je einem Embryo hervorgegangen sei. Unter allen Blasen befand sich keine, deren Oberfläche nicht glatt gewesen wäre, deren Oberfläche Anzeichen von einer exogenen Entwicklung von Tochterblasen getragen hätte. Ebensowenig konnten aber auch nur die Reste einer Mutterblase gefunden werden, in welcher alle vorhandenen Blasen hätten entstanden sein können. Der Umstand, dass nur wenige der Blasen von gleicher Grösse sind, dürfte die Annahme ihrer Entwicklung aus einer gleichen Anzahl gleichzeitig eingewanderter Embryonen nicht beeinflussen. Es kommt ja auch an anderen Stellen sehr oft vor, wo viele Individuen in Gesellschaft leben, dass das eine auf Kosten des andern oder auch vielleicht ohne Beeinträchtigung dieses rascher seiner Vollendung entgegengeht. Alles deutet auf den gleichzeitigen Eintritt vieler Embryonen, und dann liegt es jedenfalls näher anzunehmen, dass der Gallengang der gemeinschaftliche Weg ist, welchen die Embryonen eingeschlagen haben, als zu glauben, die Embryonen hätten sich durch die Gewebe hindurchgebohrt nnd in der Gallenblase versammelt. Auf wiederholte Infection lässt sich die Zahl der Blasen kaum zurückführen; man bedenke, wie selten Echinococcusinfectionen überhaupt sind. In keiner Blase waren Tochterblasen enthalten, wohl aber zahlreiche Bandwurmköpfchen. Demnach haben wir es hier mit dem sogenannten echinococcus scoleciparіens zu thun.

Der Echinococcenheerd in der Leber gehört der gewöhnlichen hydatidösen Form: echinococcus veterinorum oder altricipariens an. Da ist die ganze Colonie aus einem Embryo entstanden; es hat sich eine Blase gebildet, welche durch endogene Proliferation die Tochterblasen erzeugt hat, die wiederum auf demselben Wege für eine Nachkommenschaft von Enkelblasen und Bandwurmköpfchen gesorgt haben.

Dass die genannten beiden Formen des Echinococcus nur als individuelle Erscheinungen desselben Thieres anzusehen sind, ist durch die Untersuchungen von Leuckart ausser Zweifel gestellt. Die von Küchenmeister hervorgehobene Verschiedenheit ihres Vorkommens hat sich durch zahlreiche Beobachtungen als nicht vorhanden herausgestellt. Die Mannigfaltigkeit der Hakenformen entspricht verschiedenen Entwicklungsstufen; die Zahl der Haken variirt bei jeder Form. Endlich haben Leuckart und Naunyn durch Fütterungsversuche dargethan, dass die im Menschen gebildeten Echinococcusköpfchen zur taenia echinococcus im Hunde werden.

Die freie Entwicklung des Echinococcus in der Galle ist eine Erscheinung, die analog auch schon in anderen Organen beobachtet ist. Nur in parenchymatösen, bindegewebsreichen Organen ist der Hülsenwurm von einer Bindegewebshülle eingeschlossen, wie im vorliegenden Falle in der Leber, die aber nicht ihm, sondern seinem Träger angehört. Eine nothwendige Bedingung für die Ernährung ist in dieser Einrichtung nicht zu finden, denn an manchen andern Orten, im Auge, im Gehirn kommt es nicht zur Bildung solcher Umhüllungen (Leuckart).

Diese Erörterungen führen uns zu dem Schlusse, dass die Galle nicht nur kein Gift für die Echinococcen ist, sondern sogar fähig ist, dieselben zu ernähren. Manche andere Parasiten, wie distoma hepaticum und distoma lanceolatum entnehmen ebenfalls mitunter ihre Nahrung aus der Galle; distoma hepaticum namentlich lebt nicht selten in grosser Zahl in der Gallenblase.

In unserem Falle hat die Galle auch nichts weniger als einen Heileffect auf die Echinococcuskrankheit ausgeübt.

Die Verlegung des Gallenganges durch eine Blase hat die Krankheit unheilbar gemacht. Ein ähnlicher Fall ist von Charcot beobachtet worden, mit dem Unterschiede, dass die in der Gallenblase vorgefundenen Blasen aus einer Cyste stammten, welche mit der Gallenblase communicirte, und dass sie abgestorben waren. Die Gallenstauung hat in diesem Falle die Cyste zum Bersten gebracht, so dass der Inhalt derselben sich in die Peritonealhöhle ergoss und zur tödtlichen Peritonitis führte. Ausserdem wurde von Leroux, Bowman, Budd mehrfach die Beobachtung gemacht, dass Hydatiden mit der Gallenblase in Zusammenhang waren und in diese hinein ihren Inhalt entleerten. Auch für diese Fälle müssen wir die heilsame Wirkung der Galle in Abrede stellen.

In unserem Falle hat der intensive Icterus oder vielmehr die beständige Anwesenheit der Gallenbestandtheile im Blute zur hämorrhagischen Diathese geführt, deren Symptome wir deutlich ausgesprochen finden in den starken unstillbaren Blutungen aus den Kratzwunden und den Blutungen aus dem Zahnfleische. Diese Beschaffenheit des Blutes hat auch zu der Hirnapoplexie geführt, welche die Veranlassung zum Tode des Patienten war.

Es liegt auf der Hand, dass hier die Krankheitserscheinungen im Leben nicht den Echinococcen zugeschrieben werden konnten. Die Diagnose auf Echinococcen war wegen der Lage des einen Heerdes in der Gallenblase und der ebenso verdeckten Lage des zweiten Heerdes in der Leber unmöglich. Es war nicht einmal an Hydatiden zu denken, da das Geständniss des Patienten, starke Getränke zu lieben, dann die Vergrösserung der Leber, ihre grosse Resistenz, die unregelmässige Configuration des unteren Randes, der starke Icterus, die Vergrösserung der Milz durchaus auf

hepatitis interstitialis hinwiesen. Allerdings fehlte hier die Erweiterung der venae epigastr. und der Ascites; diese entwickeln sich ja aber erst deutlich in späteren Stadien der Krankheit. Die Annahme dieser Krankheit stützte sich zum Theil auch auf die vorangegangene Therapie. Nach dem Gebrauch von Karlsbader Mühlbrunnen während des ersten Aufenthalts des Patienten in der Anstalt soll eine Besserung eingetreten sein, welche den Patienten verführte, die Anstalt zu verlassen.

Von der Erweiterung der Gallenblase war während der ganzen Beobachtungszeit nur ein einziges Mal etwas bemerkt worden; der am unteren Leberrande gefühlte Tumor verschwand bald wieder. Diese Beobachtung bot keine bestimmten Anhaltspunkte für irgendwelche Vermuthung; es konnte die Erweiterung der Gallenblase ebenso gut die Folge einer Gallenstauung nach Verschluss des duct. choledoch. durch einen Schleimpfropf, wie eines Hydrops der Gallenblase sein.

Keines von den angeführten Symptomen deutete die Anwesenheit von Echinococcen an. Nach Frerichs dürfen „kugelige, glatte Geschwülste der Leber, welche langsam sich entwickeln, ohne Schmerz, ohne Fieber, ohne auffallende Nachtheile für den Gesammtorganismus, welche überdies Fluctuation oder Hydatidenzittern zeigen, im Allgemeinen immer für Echinococcen gehalten werden". Hiernach war der vorliegende Fall der Diagnose unzugänglich. Der Heerd in der Leber hat jedenfalls keine Störungen des Allgemeinbefindens verursacht. Die Gelbsucht, welche bei einfachen Echinococcen selten, nur bei der multiloculären Form öfter vorkommt, stand mit diesem Heerde in keinem causalen Zusammenhange. Die Geschwulst hatte wegen ihres relativ geringen Umfanges noch keine auffallenden Erscheinungen zur Folge und war wegen ihres eigenthümlichen Sitzes nicht zu palpiren. Die Echinococcen in der Gallenblase waren noch viel weniger im Leben zu erkennen. Dass eine der Blasen den duct. choledoch. verschlossen hat, ist ein ganz zufälliges Ereigniss, welches hier allerdings

die schwersten Folgen gehabt hat. Wäre der Zufall hier nicht ungünstig gewesen, dann hätten die Blasenwürmer wahrscheinlich noch längere Zeit ihr Wachsthum in der Gallenblase fortsetzen können.

Nachdem wir erfahren haben, dass Echinococcen auch in der Galle sehr gut existiren können, werden wir unsere Anschauungen über die Todesursachen der Hydatiden ändern müssen. Das Hinzutreten der Galle zu den Hülsenwürmern kann von jetzt ab als zerstörendes Moment keine Geltung haben und das wird nicht ohne Einfluss sein auf die Therapie der Echinococcengeschwülste. Das Absterben der Echinococcen hängt in manchen Fällen zusammen mit einer Erkrankung der Bindegewebskapsel „oder der Granulationsschicht, die dem Echinococcus, wie bekannt, in seiner Cyste aufliegt. Diese verändert unter gewissen Verhältnissen ihre normale Beschaffenheit, lagert sich in immer grösserer Masse ab, trennt die Echinococcusblase von ihrer Cyste". Der hohe Druck, welcher auf der Blase lastet, verhindert dieselbe zuerst am weiteren Wachsen. Späterhin wird Flüssigkeit aus der Blase durch den Druck ausgepresst; die Blase wird schlaff, bekommt ein trübes Aussehen und schrumpft allmählich ein, während ihr Inhalt sich eindickt. Cruveilhier macht darauf aufmerksam, dass Echinococcen mitunter auch dadurch spontan heilen, dass der Balg, welcher sie umgiebt, dicker, rigider wird und den wachsenden Echinococcen nicht nachgiebt. Eine weitere Veranlassung zur Beseitigung der Echinococcen wird gegeben durch das Wachsthum derselben. Sie durchbrechen gelegentlich je nach ihrer Lage die Wandungen irgend eines Canales, der Gallengänge, des Darmes, der Bronchien oder auch die Bauchdecken und gelangen auf diese Weise nach aussen. Der Eintritt der Hydatiden in die Blutgefässe oder in eine seröse Höhle führt dagegen meist zum Tode des Trägers der Würmer.

Das Wesentliche für die Heilung der Echinococcuskrankheit ist wohl der Austritt von Flüssigkeit aus dem

Echinococcussacke; derselbe kann für die Ernährung der Mutterblase, wie der etwa vorhandenen Tochterblasen nicht gleichgültig bleiben. Dass der Abgang der Blasen die Hauptsache ist, wenn diese vorhanden sind, lässt sich durch nichts beweisen. Es ist kaum anzunehmen, dass in einem Falle, in welchem eine Echinococcengeschwulst heilt, alle Blasen mit der abströmenden Flüssigkeit aus der Cyste austreten. Nur unter sehr günstigen Umständen wird dies geschehen, nur wenn die Oeffnung des Sackes sehr gross ist und wenn die Blasen aus demselben herausfallen müssen. Die spontan sich bildenden Communicationen mit irgend einem der genannten Canäle werden nie so gross sein, dass alle Blasen des hydatidösen Echinococcus die Cyste verlassen könnten. Nur unter Mitwirkung jener günstigen Umstände würden vielleicht kleinere Blasen abgehen können, die grösseren erst dann, wenn sie schon abgestorben, schon erschlafft sind. Alle zurückbleibenden Blasen müssen nach und nach schlaff werden und schrumpfen oder, was dasselbe ist, sie müssen absterben. Wie die Dinge jetzt stehen, dürfen wir die Einwirkung der Galle nicht in Anspruch nehmen, welche übrigens auch nur gelegentlich einmal in den Echinococcussack eintritt. Wir werden vielmehr nach einem andern Moment suchen müssen, welches in allen Fällen, in denen Echinococcen absterben, zur Geltung kommt. Dasselbe kann nur in der raschen Verminderung der Flüssigkeit liegen, welche die Mutterblase erfüllt und die Tochterblasen umgiebt. Eine solche Veränderung der Flüssigkeitsmenge stört das hydrostatische Gleichgewicht zwischen der Flüssigkeit in den Tochterblasen und der Flüssigkeit ausserhalb derselben. Durch Transsudation von Flüssigkeit aus den Blasen stellt sich das Gleichgewicht wieder her. Die Blasen müssen dabei erschlaffen. Ein Zuströmen von Serum in die Cyste wird durch die dicke fibröse Kapsel und „die Exsudatschicht“, zu denen noch die Mutterblase hinzukommt, viel schwerer geschehen, als durch die dünne Membran der Toch-

terblasen. Von dieser Seite ist also ein Ausgleich des Druckunterschiedes nicht zu erwarten. Unter solchen Umständen werden die Ernährungs- und Wachsthumsverhältnisse vollständig umgekehrt. Die Blasen nahmen, so lange ihre Umgebung unverändert war, fortwährend Flüssigkeit in sich auf, indem sie wuchsen, sich ausdehnten. Jetzt nachdem entweder plötzlich eine grosse Menge von Flüssigkeit abgegangen ist, oder allmählich, wird ihr Inhalt immer mehr vermindert. Die Umkehrung der Ernährungsverhältnisse der Mutterblase sowohl wie der Tochterblasen ist gleichbedeutend mit Rückbildung der Blasen. Für die Mutterblase hat der Flüssigkeitsverlust dieselben Folgen wie für die Tochterblasen und demnach auch für die solitären Blasen. Die Produktion von neuen Blasen, wie von Bandwurmköpfchen hört damit natürlich auf.

Wir haben hier auf die Flüssigkeitsmenge in den Blasen ein grosses Gewicht gelegt, und nicht mit Unrecht, denn jede lebende Echinococcusblase ist prall gefüllt mit Flüssigkeit. Das Wohlsein der Echinococcen ist also abhängig von ihrer Füllung. Ferner ist es wichtig für die Blasen, dass ihr Inhalt ein ganz specifischer ist, so lange sie gesund sind. Selbst in unserem Falle enthielten die Echinococcen der Gallenblase dieselben Bestandtheile, die man sonst in solchen Blasen findet. Die Imbibition der Hydatiden mit Galle kann also nur eine postmortale Erscheinung sein. Es kann aber auch eine Blase bersten und auf diese Weise gelegentlich Galle in dieselbe eintreten. Eine solche Aenderung der Quantität wie der Qualität der Flüssigkeit muss für das Leben der Blase höchst nachtheilig sein. Für die in der Blase schwimmenden Tochterblasen kann nur die Abnahme der Quantität von Bedeutung sein; denn die Galle ist an und für sich kein Gift für die Echinococcen, kein Gift, wenn sie die Blasen umgiebt, sondern nur wenn sie deren specifischen Inhalt verändert. Ganz ebenso wie die Galle muss unserer Ueberzeugung nach jede andere Flüssigkeit auf die Blasen

wirken. In jedem Falle reicht die Verminderung der Flüssigkeit hin, um die Blase zur Rückbildung zu bringen.

Diese Ansicht über den Untergang der Echinococcen stützt sich auf die Resultate der Behandlung von Echinococcusgeschwülsten durch Punktion und auf die Beobachtungen der spontanen Heilung. Wenn ein Echinococcussack von selbst berstet, dann werden doch in den meisten Fällen noch Blasen in demselben zurückbleiben, vorausgesetzt, dass überhaupt die Geschwulst hydatidös war. Trotzdem hat man nie beobachtet, dass eine Geschwulst, aus welcher sich Blasen entleert hatten, wiedergewachsen wäre. Ebenso wenig kann man glauben durch einfache Punktion die Echinococcussäcke vollkommen von Flüssigkeit und etwa vorhandenen Blasen zu befreien. Auch in diesen Fällen sind noch keine Recidive bekannt geworden. Es kann, um eine Hydatidengeschwulst zur Verödung zu bringen, nur darauf ankommen, dem Sacke möglichst viel Flüssigkeit und Blasen zu entziehen; alles zu entleeren ist nicht möglich und wird nach unseren obigen Erörterungen nicht nöthig sein. Die Befürchtung, dass die Geschwulst bei Zurücklassung von Blasen recidiviren könnte, hat sich durch die Erfahrung als unbegründet herausgestellt. Man musste dann übrigens auch daran denken, dass die Mutterblase, welche ja immer in dem Träger zurückbleibt, neue Tochterblasen bilden könne, so dass auch bei der sorgfältigsten Entleerung die Geschwulst wiedererscheinen könnte. Auch diese Besorgniss hat sich nie bestätigt.

Jedenfalls müssen doch auch dieselben Momente, welche für die spontane Heilung genügen, in der Heilung durch künstlichen Eingriff wirksam sein. Da die einfache Verminderung der flüssigen Bestandtheile eines Echinococcussackes genügt, denselben allmählich zu veröden, werden wir nicht darauf auszugehen brauchen, eine Entzündung in der Kapsel des Sackes herbeizuführen und durch diese der Geschwulst ein Wachsthumshinderniss zu setzen. Von der blossen Punktion der Geschwulst

haben wir demnach dieselben günstigen Resultate zu erwarten, wie von der bisher viel geübten Therapie mit Incisionen, Ausspülungen, Jod oder Galleneinspritzungen. Die Punktion wird selbstverständlich unter den vorgeschriebenen Cautelen zu machen sein. Man hat sich vor der Punktion vor allem zu versichern, dass ein Einfliessen von Blasenwurminhalt in die serösen Höhlen nicht möglich ist. Diese Gefahr ist dort, wo eine solche Geschwulst von den serösen Häuten überzogen wird, meist dadurch beseitigt, dass die Häute mit der Geschwulst verwachsen sind. Die Injectionen von Jod erregten nicht selten starke Entzündung in der Geschwulst und ihrer Umgebung und waren so die Ursache grosser Schmerzen und starker Fiebererscheinungen; in manchen Fällen wirkten sie, wie Boinet und Mesnet anführen, tödtlich. Dass die heilsame Wirkung des Jodes bei Echinococcus überhaupt eine sehr zweifelhafte ist, bestätigen auch andere Beobachter. Chassaignac und Vigla benützten die Jodinjectionen mit gutem Erfolge, während Velpeau, Larrey und Demarquay die gewünschte Wirkung nicht erzielten (Frerichs). Die intensive Entzündung, welche die Jodeinspritzung hervorruft, ist zur Heilung durchaus nicht nöthig. Die Reaction nach dem operativen Eingriffe kann auf ein Minimum beschränkt bleiben und dennoch erfolgt sichere Heilung. Solche Fälle, in denen die blosse Punktion des Echinococcussackes zum Ziele führte, haben Récamier, Hawkins und Brodie, Robert, Frerichs und Andere beobachtet.

Man hat sich allerdings in manchen Fällen zu einer zweiten Punktion entschliessen müssen, um eine raschere Abnahme der Geschwulst zu veranlassen. Es ist daher anzurathen, wenn man einen Echinococcus punktirt, dann auch eine ergiebige Menge von Flüssigkeit abzulassen; eine unbedeutende Verminderung derselben wird das Wachsthum der Blasenwürmer nicht stören oder doch nur eine sehr langsame Heilung einleiten.

Wenn die Mutterblase fast ganz mit Tochterthieren ausgefüllt ist, wird sich durch wiederholte Punktion auch

eine oder die andere Tochterblase eröffnen lassen und so auch hier das Gewünschte geleistet werden. Nur in diesem Falle, wenn wiederholte Punktion nichts nützt, ist es zu empfehlen die Incision der Geschwulst vorzunehmen. Jedoch sind die Indicationen für die Incision sorgfältig zu prüfen. Die Incisionswunde heilt oft nicht durch erste Vereinigung. Die eintretende Eiterung bringt die Gefahr der putriden Zersetzung des Cysteninhalts mit sich und im günstigsten Falle eine langwierige Genesung. Die Reactionserscheinungen sind auch nach öfterer Punktion unbedeutend.

Durch diese Vorzüge hat sich die Punktion allgemeine Anerkennung erworben. Man sollte demnach nur im äussersten Falle, wenn von ihr nichts zu erwarten ist, zu einem andern Verfahren schreiten. Den bisher gemachten Beobachtungen über die günstigen Erfolge derselben werden sich jedenfalls immer zahlreichere neue anschliessen. Allerdings dürfte dies bei uns in Deutschland nicht in kürzester Zeit geschehen, da die Echinococcenkrankheit hier glücklicherweise ziemlich selten ist. Leichter werden sich da, wo die Hülsenwürmer häufiger auftreten, in Island und Australien Erfahrungen sammeln lassen. Jedoch auch bei uns wird man hinreichendes Beobachtungsmaterial finden und selbst die wenigen hier in Berlin vorkommenden Fälle bieten dazu Gelegenheit genug.

Zwei von den hier in der Charité durch Punktion glücklich behandelten Fällen sei es mir gestattet als Belege für die Wirksamkeit der Punktion anzuführen.

In dem ersten Falle wurden zwei Punktionen gemacht. Die erste ergab eine Flüssigkeitsmenge von 250 Cubikcentimeter mit zahlreichen Echinococcusköpfchen und Tochterblasen, die aber alle dem Lumen des Trokarts entsprechend sehr klein waren. Weil die Geschwulst ihr Volumen nur sehr wenig veränderte, wurde sie zum zweiten Mal punktirt. Trotz angewendeter Aspiration wurde nur ein Theelöffel trüber Flüssigkeit abgezogen, der wiederum Echinococcuselemente enthielt. Die Trübung der Flüssigkeit ist ein klarer Beweis dafür, dass schon die

erste Punktion gewirkt hatte; der Echinococcus war schon in der Rückbidung. Dafür ist auch die geringe Menge der Flüssigkeit ein deutliches Zeichen; dieselbe entsprach durchaus nicht dem Umfang des Tumors. Wahrscheinlich hatte schon das durch den Tumor verdrängte Gewebe theils seinen alten Platz wieder eingenommen, dann war auch vielleicht schon eine unbeutende reactive Entzündung des Sackes eingetreten. Die Cyste war weder ausgespült worden, noch war überhaupt auf eine vollständige Entfernung aller Tochterblasen Rücksicht genommen Der Erfolg der blossen Punktion beweist, dass diese Rücksicht nicht nöthig war. Der Patient genas, ohne von Seiten seiner Geschwulst nach der Operation irgend welche besondere Beschwerden zu haben.

Der zweite Fall betrifft einen sterilen Echinococcus, eine Acephalocyste. Hier reichte eine einzige Punktion hin, um die Geschwulst zum Schwinden zu bringen; die Punktion wird überdies als blosse Probepunktion angeführt.

Die beiden Krankheitsgeschichten folgen hier. Die Geschichte des zweiten Falles geben wir nur im Auszuge, weil wir sonst den Verlauf einer sich complicirenden Pneumonie und Nephritis, die mit der Echinococcenkrankheit in keiner Beziehung steht, hätten noch erzählen müssen.

Gustav Pfeiffer, Bäckergeselle, 31 Jahre alt, wurde am 11. April 76 aufgenommen und am 4. 7. 76 als geheilt entlasən. Um Weihnachten 1874 will der Kranke 8 Tage lang Frost nnd Hitze, sowie Stiche in der rechten Brustseite und im rechten Hypochondrium gefühlt haben ohne Husten und Auswurf; er wurde mit kalten Wasserumschlägen behandelt und verloren sich hierauf die Beschwerden vollständig. Kurz vor Ostern 1875 verspürte er wieder Schmerzen in der rechten Brustseite unter den Rippen und zu gleicher Zeit bemerkte er eine kleine Geschwulst unter den Bauchdecken im rechten Hypochondrium. Die Schmerzen verschwanden wieder nach Application von 8 Blutegeln an die Lebergegend. Die Geschwulst nahm langsam zu und machte dem Kranken zuweilen Schmerzen. — Vor acht Tagen sollen die Schmerzen wieder sehr heftig geworden sein und ver-

anlasste dies den Patienten sich in die Klinik aufnehmen zu lassen.

Im rechten Hypochondrium zeigt sich zwischen dem Brustbein und der lin. mam. dicht unter dem Rippenbogen eine etwa faustgrosse, prall gespannte, elastische Geschwulst, welche offenbar der Leber angehört. Der Tumor lässt sich vom Rippenbogen deutlich abgrenzen, steigt bei der Respiration deutlich auf und nieder. Die Haut über demselben ist verschiebbar. Schmerzen bestehen weder spontan noch auf Druck. Ueber dem Tumor absolute Dämpfung des Percussionsschalles. Ein Hydatidenschwirren kann nicht wahrgenommen werden. Die Leber erscheint vergrössert. Die intensive Leberdämpfung beginnt in der lin. parast. von der Mitte der 5. Rippe, ist in der lin. mam. 18,5 Ctm. hoch, in der lin. paract. 19,5; in der Medianlinie 14 Ctm., überragt letztere nach links um 8 Ctm. Die ganze Lebergegend ist ziemlich resistent. Der Tumor überragt die Medianlinie nicht, ist nicht höckerig.

An den übrigen Organen nichts Abnormes. Im Harne reichliche Mengen Eiweiss. Verordnet werden Infus. rad. Rhei, dann Tanninpillen, Senna. Patient ist während seines Aufenthaltes in der Anstalt immer fieberfrei.

16. 5. Im rechten Hypochondrium fühlt der Patient Druck. Die fluctuirende Geschwulst wird punktirt; es werden durch Aspiration 250 C. C. klarer Flüssigkeit entleert; von 1007 spec. Gew., ohne Albumen, ohne Zucker. In dersolben werden Echinococcusblasen mit Hakenkränzen gefunden. Druckverband.

18. 5. Die Anschwellung ist nicht schmerzhaft, die Prominenz verschwunden. Die obere Lebergrenze wie früher, die untere ragt weniger herab; sie hat sich um ungefähr 3 Ctm. nach oben zurückgezogen.

20. 5. Man bemerkt eine neue Hervorwölbung in der Stelle des früheren Tumors. Man fühlt dieselbe aus der Leber halbkugelig hervortreten und fluctuiren. Wohlbefinden.

25. 5. Der Tumor nimmt zu, fluctuirt deutlich, der Kranke hat seit einigen Tagen ein drückendes Gefühl in der reg. il. dext., befindet sich sonst wohl.

29. 5. Nachdem die Leber durch circuläre Bindentouren fixirt ist, wird eine nochmalige Punktion mit Aspiration vorgenommen. Trotzdem wird nur ein Theelöffel voll trüber Flüssigkeit entleert, die wiederum Echinococcuselemente enthält.

31. 5. Leichte schneidende Schmerzen an der Stelle des Tumors. 1. 6. Wohlbefinden.

30. 6. Die Grenzen der Leber sind von unten nach oben gegen den Rippenbogen zurückgezogen. Die untere Lebergrenze trifft den Rippenbogen da, wo die lin. mam. denselben schnei-

det. Der untere Leberrand ist deutlich zu fühlen. Die Oberfläche der Leber ist glatt. Die Prominenz auf der Leber hat sehr abgenommen, ist undeutlich geworden, fluctuirt nicht. Eiweiss im Harn nur spurenweise.

3. 7. Die Abflachung der Prominenz ist unzweifelhaft und am stärksten nach der lin. alba zu.

4. 7. Pfeiffer wird geheilt entlassen.

II. Johann Wiese, Maurer, 52 Jahre alt, wurde aufgenommen am 11. 10. 75, geheilt entlassen am 15. 3. 76.

Patient hat eine Geschwulst im scrob. cord., die er vor 4 Jahren zuerst bemerkt hat. Damals war dieselbe taubeneigross, machte dem Patienten keine Beschwerden. In 2½ Jahren hat die Geschwulst die jetzige Grösse erreicht; seit 1½ Jahren hat sich ein livider Fleck auf derselben gebildet. In der letzten Zeit sind eigenthümliche Beschwerden eingetreten. Kurze Zeit nach dem Essen will der Kranke das Genossene wieder erbrechen. Auch hat er beim Essen das Gefühl, als ob ihm die Speisen vor der Geschwulst stecken blieben. Morgens erbricht er sehr häufig unverdaute Speisen oder grüuen Schleim.

Unterhalb des proc. xiph. erhebt sich genau in der Mittellinie eine runde Geschwulst, deren Durchmesser von oben nach unten 12 Ctm., von rechts nach links 15 Ctm. beträgt. Dieselbe ist glatt, prall elastisch, fluctuirt deutlich, wird synchron mit der Systole gehoben, ist schmerzlos und zeigt härtere und weichere Stellen. Mitten auf ihr ist ein livider Fleck. An ihrem untern Umfange ist der scharfe Leberrand deutlich zu fühlen. An der linken Seite der Geschwulst ist an einer Stelle der Leberrand nicht zu fühlen. Hydatidenzittern wird nicht wahrgenommen. Die Geschwulst ist nur auf Druck leicht schmerzhaft.

In den folgenden Tagen wird die Geschwulst grösser.

27. 11. Durch die Probepunktion des Tumors werden 300 CC. einer wasserhellen, keine morphotischen Bestandtheile, kein Eiweiss enthaltenden Flüssigkeit entleert; Zucker lässt sich in derselben sicher nachweisen.

28. 11. Der Tumor ist schlaff, bedeutend kleiner als vor der Punktion, auf Druck etwas empfindlich.

13. 12. Der Echinococcussack ist wenig hervorgewölbt, schlaff anzufühlen. Das Erbrechen ist schon seit langer Zeit nicht wiedergekehrt.

3. 2. Die Echinococcusgeschwulst hat sich in den letzten 8—10 Tagen entschieden verkleinert und fühlt sich derb an, während vorher eine auffallende Schlaffheit derselben zu constatiren war.

Die Geschwulst flacht sich fortwährend ab. Nachdem auch

eine sich complicirende Nephritis und Pneumonie geheilt sind, wird Wiese am 15. 3. 76. entlassen.

Herrn Professor Dr. Fraentzel, Herrn Stabsarzt Dr. Stricker und ganz besonders Herrn Stabsarzt Dr. Zunker versichert der Verfasser seiner grössten Dankbarkeit.

THESEN.

1. Für die einfachen Querbrüche der Kniescheibe ist die Anwendung der Malgaigne'schen Hakenklammern das beste Verfahren.
2. Die Bleiintoxication ist nur symptomatisch zu behandeln.
3. Die Punktion mit nachfolgender Aspiration ist für die Heilung der einfachen Echinococcusgeschwulst hinreichend.

Verfasser, Carl Musehold, Sohn des Rittergutsbesitzers Carl Musehold und der Frau Marie, geb. Gottsmann zu Kaiserswaldau, wurde geboren am 30. Mai 1853 in Warmuntowitz in Oberschlesien, ist katholischer Confession. Seine Vorbildung für die Hochschule erhielt er von Ostern 1864 ab auf dem Gymnasium in Oppeln, dann auf dem Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Berlin, von Ostern 1869 ab auf dem Gymnasium zu Beuthen in Ober-Schlesien, welches er am 15. August 1872 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 20. October wurde er als Studirender der Königlichen medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär immatriculirt. Vom 1. Mai bis 1. November 1873 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe. Am 4. August 1874 bestand er das Tentamen physicum, am 7. Juli 1876 das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken der Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Burchardt, Dove, Fasbender, Fraentzel, Frerichs, Gurlt, Hartmann, Henoch, Hirsch, Hofmann, Horstmann, v. Langenbeck, Leuthold, Lewin, Liebreich, Liman, Orth, Peters, Reichert, Richter, Schöller, Schweigger, Sonnenschein, Skrzeczka, Virchow, Westphal. Diesen Herren, seinen geehrten Lehrern ist Verfasser zu grossem Danke verpflichtet.